2009年12月

けいはんな新産業創出ニュースレター第10号

（会員さま配布資料）

発行：財団法人　関西文化学術研究都市推進機構　新産業創出交流センター　大阪オフィス
〒　530-6691　大阪市北区中之島6-2-27　中之島センタービル30F　関西経済連合会内
TEL　06-6441-9213　FAX　06-6441-9347　発行人　佐藤有彦　　担当　天野了一
E-Mail　amano@keihanna.biz　　URL　：　http://www.keihanna.biz

<本号におけるけいはんなのトピック>

○けいはんな環境・エネルギー川上・川下ネットワーク構築事業の採択について

・平成２１年７月、弊センターは、独立行政法人中小企業基盤整備機構から、**けいはんなエリアはじめ関西の中小・ベンチャー企業（川上企業）の環境・エネルギー技術と、大企業（川下企業）のニーズに関するマッチングを進めるためのマッチングフォーラム・商談等のコーディネート事業、「川上・川下ネットワーク事業」に関する補助金の採択**を得ました。

・これにより、けいはんな地域で、①電気自動車、電動二輪等を活用したトランスポーテーション分野と、②いわゆるスマートグリッド（ホーム to タウンネットワーク）分野等に関する中小ベンチャー企業（３２社でスタート）の技術シーズと大企業（７社でスタート）のニーズを巡り合わせる仕掛けを作り、具体的成果を上げていくことを目指しております。

・既に、２度のマッチングフォーラムを開催し、それぞれ約２０社の商談会を開催し、大変熱気の有るマッチングチャンスをご提供することができ、川上企業も 100 社に増加しました。引き続きテーマ別研究会や商談会を実施してまいります。

・会員企業の皆さまにおかれては、何卒、ご参加、ご支援のほど、賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

お問い合わせ先　：新産業創出交流センター　有門　0774-98-2230

＜本号の注目企業・関西Ⅰ＞（大阪中小企業投資育成㈱からのご紹介）

○ 明日香エレクトロン　株式会社

・設　立:1998 年 9 月

・資本金:3000 万円

・代表:代表取締役社長　高石　好

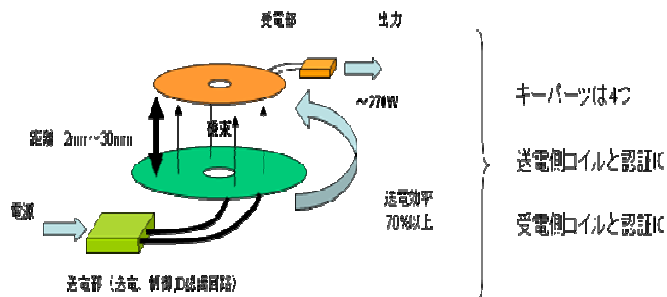
・事業内容:非接触電力･データ伝送システムの開発･販売

＜注目点＞

・「Cool-Trans」は、送電側と受電側の双方のコイルにより、電力を非接触で送る技術。

・あらゆる電子機器の充電、通電が、コネクタに接続することなしに、置くだけで可能。

＜製品の紹介＞

・専用のアダプタを接続して充電、通電する煩わしさがなく、非接触なのでコネクタピンに関わる腐食･屈曲･破損もなく、携帯機器の端子レス化が可能。完全密閉にできるため、防塵･防水性にすぐれる。電気は流れず、磁場が流れているだけなので感電することはない。

・空芯コイル（芯なしの平面コイル）を活用した電磁誘導により、DC/DC 約 70%という高い伝送効率を実現。電動シェーバーやコードレス電話など従来の類似のものは、伝送効率は 20%程度。

・置くだけで事前設定なしの機器同士のデータ伝送も可能（USB2.0 プロトコル準拠）であり、携帯電話、PMP、デジタルカメラ、パソコン、モニター、外部記憶装置、AV 機器、医療機器など、あらゆる二次電池内蔵製品の非接触充電・データ転送に応用可能。

・将来、この無接点充電のインフラが広がれば、コンビニ、レストラン、電車、車内など、いつでもどこでも、様々な機器を充電できる社会が実現。

＜連絡先＞

住所：〒532-0003　大阪市淀川区宮原 5-1-3　新大阪生島ビル 4F　　担当：野原

TEL:06-6392-7596　FAX:06-6392-7560

E-mail:cool-trans@askaele.co.jp　URL:http://www.askaele.co.jp/

＜本号の注目企業・関西Ⅱ＞（京都リサーチパークからのご紹介）

○ 株式会社　エックスライン

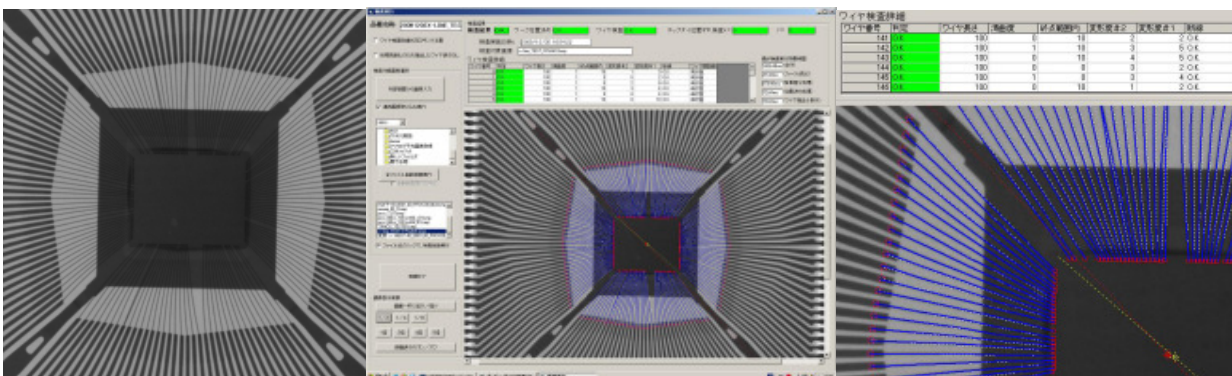
＜多ピン IC ワイヤ自動検査装置＞

・設　立：2007 年
・資本金：1500 万円
・代　表：代表取締役　松木　光夫
・事業内容：産業用エックス線自動検査装置の製造販売

＜注目点＞

・Ｘ線を用いたインライン型自動検査装置に特化した、国内でも数少ない自動Ｘ線検査装置専門メーカー。
・**画像処理による良否判定、製品振り分け、レーザーマーキング**等、 顧客のあらゆる要求に柔軟対応可能。
・Ｘ線検査技術、シールド技術、画像処理技術等の OEM 供給も可能であり、製造・加工装置等にＸ線検査技術を組み込む事で製造と検査を一元化でき、**設備の小型化や低コスト化**に貢献。

＜製品例＞

・**「多ピン IS ワイヤ自動検査装置」**は、半導体において、樹脂モールド内部の金線ワイヤの有無、断線、湾曲などをＸ線で一括撮影、画像処理を行い、ボンディング状態を自動で検査。
・従来、**困難とされていたワイヤが重なる構造の多ピン及びヒートシンク付き車載半導体に対しても、特許取得済の独自開発のアルゴリズムを用いた画像処理によりワイヤ全数高速検査を実現**。
・検査タクト：１．０～５．０秒／１デバイス

＜透視画像　148PIN＞　　＜画像処理例＞

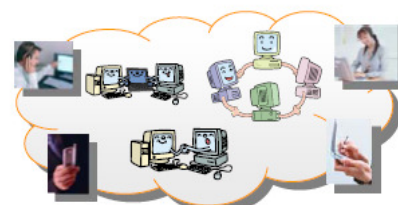
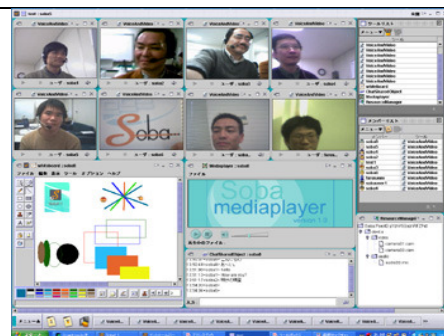
＜連絡先＞

住所：〒611-0033　京都府宇治市大久保町西ノ端１-25　宇治ベンチャー企業育成工場６号
TEL:0774-41-2720　　FAX　0774-44-1601　　担当：松木光夫
E-mail：　matsuki@x-line.co.jp　　URL：http://www.x-line.co.jp

○ 株式会社　SOBA プロジェクト

- 設　立：2005 年
- 資本金：6850 万円
- 代　表：代表取締役　社長 緒方 敏博
- 特筆事項：2001 年に産学で発足。

  2002 年度、文部科学省の支援により、㈶京都高度技術研究所を母体に、京都大学、NTT、オムロン等から構成される研究開発共同体が技術を確立。

  2005 年 「株式会社 SOBA プロジェクト」設立。
- 事業内容：WEB 会議 ASP サービス提供

ネットワーク上に、複数人による情報共有空間（セッション）が多数存在。
「SOBAによるP2Pネットワーク」により、Visual Communication が実現。

<注目点>

- 「SOBA（ソーバ）」とは、Session Oriented Broadband Applications の略。複数のユーザが多様なメディア（映像、音声、アプリ画面やテキスト等のデータ）情報を双方向で共有・享受できる P2P 型ネットワーク・アプリケーション。
- 複数ユーザがネットワーク上に自由に 共有空間（セッション＝バーチャル会議室）を生成し、各種情報 （映像、音声やテキスト等）をフレキシブルに提供・共有することで、リアルタイムな双方向型ビジュアルコミュニケーションが実現可能。

<製品紹介>

- 図は「SOBA」フレームワークが持つ諸機能を盛り込んで開発したビジュアル・コミュニケーション・ソフトウェアの例。8 人のユーザーがセッションに参加、映像・音声ツール、お絵かきツール、文字チャットツールなど各種ツールを使って情報交換を実施。
- ビジュアルコミュニケーションに必須の機能を世界で初めてフレームワークとして実現。アプリケーションを実装できることにより、高い柔軟性と汎用性を実現。オリジナルの機能を追加するなどのカスタマイズも容易。
- P2P 方式のためサーバに負担がかからず、クライアントが無数に増えても、低コストで運用可。PC 間でのコミュニケーション形式のため、専用ハードは必要なく導入が容易。Windows や Linux の混在環境でも動作。携帯情報端末機器(PDA、携帯電話)にも対応。
- 遠隔テレビ会議システム、遠隔対面販売・相談システム、遠隔管理・保守システム、遠隔対面サポートシステム、遠隔教育システム、遠隔医療、遠隔情報・映像配信システム、個人・コミュニティ SNS や SOHO などに幅広く展開可能。

<連絡先>

住所：〒600-8813　京都市下京区中堂寺南町 134 番地　京都リサーチパーク 2 号館 2 階
TEL：075-323-6066　　FAX：075-323-6067　　担当：代表取締役　緒方
E-mail：ogata@soba-project.com　　URL：www.soba-project.com

○ 株式会社　シー・ジー・エル

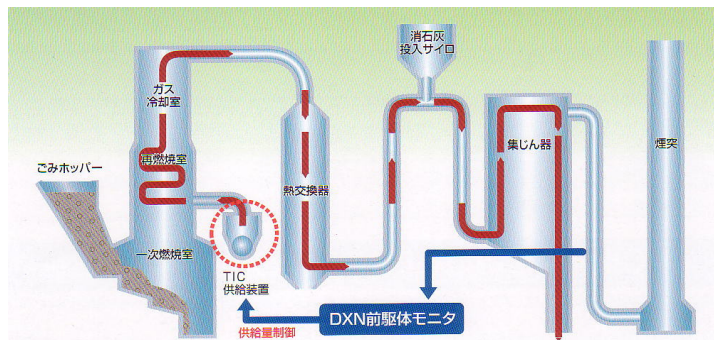
・設　立：1985年
・資本金：4500万円
・代　表：代表取締役　善甫良太
・特筆事項：
　2002年　兵庫県　先進的中小企業新分野進出支援事業認定
　2007年　近畿経済産業局　新連携支援事業認定
・事業内容：焼却炉用のダイオキシン抑制装置の製造・販売

<触媒供給型ダイオキシン抑制装置屋外設置ボックスタイプ>

<注目点>

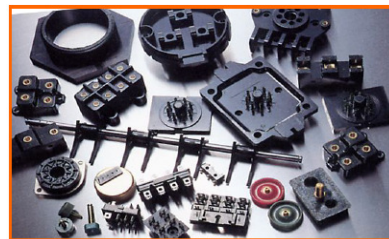
・中小焼却炉（2トン/h未満）に、**酸化鉄で作られた新開発の触媒（TIC）を吹き込む方式のダイオキシン抑制システム**を提供。
・触媒として加える酸化鉄に含まれる活性酸素を利用して、**400度程度の温度でも完全燃焼を促進し、ダイオキシンの発生を抑制。従来の機械的除去法に比べ格段にコストが安い**。

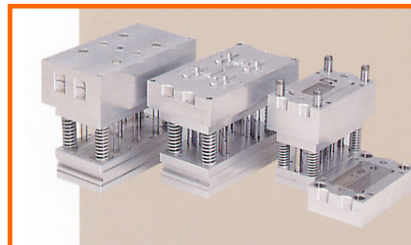
<製品の特徴>

・燃焼後の触媒TICは空気中の酸素を取り込んで還元する特性があるため、機能の経年劣化が少ない。
・TICを外付けの専用供給機で燃焼中の炉内へ吹き込むだけのシンプルなシステムであるため、既存の焼却炉に吹き込み口を追加し、配管と配線を行うだけですぐに導入。
・ダイオキシン類を吸着除去する方式と異なり、ダイオキシン類そのものの発生や再合成を抑制するので、排ガス中、飛灰中のダイオキシン類の総排出量を低減。
・飛灰中Pb等の重金属の溶出を抑制することにより、キレート処理の手間を省力化し、消石灰使用量を低減。更に、酸化触媒活性により完全燃焼を促進し、一酸化炭素濃度を低減。
・炉内に吹き込むTICの量は、TIC本体のみの場合は、焼却するゴミの重さの0.25%（kg）が目安。

<連絡先>

住所：〒675-1367　兵庫県小野市敷地町811-1
TEL：0794-62-5551　FAX：0794-63-3853　担当　代表取締役　善甫
E-mail：ccggll-rz@mx2.alpha-web.ne.jp　URL:http://www.daioclear.com/

○ ミヤコテック 株式会社

・設　立：1961 年
・資本金：2400 万円
・代　表：代表取締役　市川克一
・特筆事項：2003 年　京都市中小企業支援センター　オスカー認定
　　　　　2006 年　経済産業省　新連携認定
　　　　　2008 年　京都府「元気印」認定、京都府「現代の名工」表彰
　　　　　主要取引先：オムロン、島津製作所、村田製作所、ダイキン工業、京セラ
・事業内容　：①精密プラスチック成形（熱硬化性、熱可塑性）事業、及び金型製作
　　　　　②環境対応型発泡体製造、販売事業。（緩衝材事業）
　　　　　③組立装置、生産治具、検査機器等、設計・製作事業。（技術コンサルタント事業）
　　　　　事業名：JES 事業部（治具(J)、電気(E)、装置(S)）

＜注目点＞

・成形事業については、特にインサートワークを得意としている。コスト低減につながる金属パーツとの一体成形技術に経験と実績がある。また高精度の設計要望に応える金型設計力も高レベル。（成形材では現在希少な熱硬化性にも対応可能）
・環境対応型発泡体製造については、古紙再生材・竹・でんぷん等、環境に優しい素材を使用し形状製作する独自技術を持つ。
・JES事業部は総合的な技術提案を基本として、構想案から詳細図面製作、樹脂・金属パーツ製作、電機配線、装置組立などの技術ノウハウを持つ。

＜製品例＞

プラスチック射出成型加工＝熱可塑性インジェクションモールディング、熱可塑性2色インジェクションモールディング、熱硬化性インジェクションモールディング、熱硬化性トランスファー・コンプレッションモールディング、二次加工（彫刻・ヒートベンド・印刷・樹脂溶接・塗装・メッキ品）
射出成形金型製作＝熱可塑性・硬化性 量産用射出成形金型、試作用 簡易金型、アルミカセット金型、ハードコーティング 耐久型 金型
各種成形加工＝エクストルーダー成形加工（環境対応型発泡体）（発泡スチロール代替品）、バイオ材インジェクションモールディング（環境対応型）

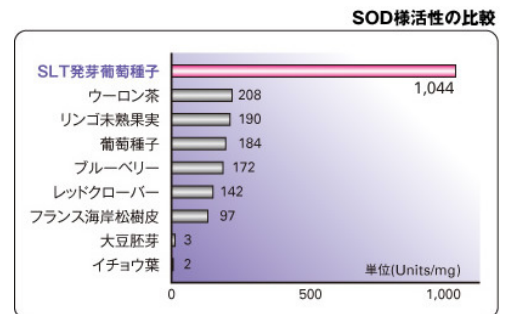
＜連絡先＞

住所：　本社：〒612-8208 京都市伏見区下鳥羽但馬町 169
TEL　075-602-1331　FAX　075-612-3711　担当　業務グループ　早崎
E-mail：miyako@miyakotec.co.jp　URL　：http://www.miyakotec.co.jp/index.php

＜本号の注目企業・関西Ⅳ＞（京都銀行からのご紹介）

○ 株式会社　シードライフテック

・設　立：2006 年
・資本金：9092 万円

・代　表：代表取締役　落合孝次
・特筆事項：2008 年　経済産業省・農林水産省　農商工等連携事業計画支援事業認定
・事業内容：植物種子由来の有用成分の研究開発、種子発芽技術を用いた新食材の開発販売

＜注目点＞

・植物の種子は、発芽の直前にポリフェノールやギャバ、各種アミノ酸など、様々な有用成分を大量に生成するが、発芽とともに種子内で消費されてなくなってしまう。
・**独自の「STL 発芽技術コントロール」により、水、酸素、二酸化炭素の環境条件を最適にコントロールすることで、種子内の有用成分を最大に増加させ、抽出することに成功**。
・農業廃棄物として捨てていた「種」から、独自の技術で、**有用な抗酸化性物質、配糖体ポリフェノールを抽出**。配糖体ポリフェノールは通常のポリフェノール（アグリコン）に比べ、水との親和性、無毒性、安定性に優れる。また、従来、種子から得られにくい有用成分、ビタミン、ミネラル、オリゴ糖、アミノ酸、抗菌性成分、香り成分なども抽出可能。
・様々な植物の種子に応用可能で、様々な植物種子ポリフェノールを、ニーズに合わせ提供。

＜製品例＞

「ブドウ種子水溶性ポリフェノールエキス」

・ワインの廃棄物であったブドウ種子から水溶性ポリフェノールを安定して抽出する「高度発芽プロトコル」を確立。
・ブドウの皮に 0.001%しか含まれず、大量生成が困難だったレスベラトロール（抗がん、認知症や動脈硬化、メタボ予防等の効能が報告され、健康長寿の機能性を持つ夢の物質）を豊富に含み、その**抗酸化力はビタミンＣの 600 倍**以上。

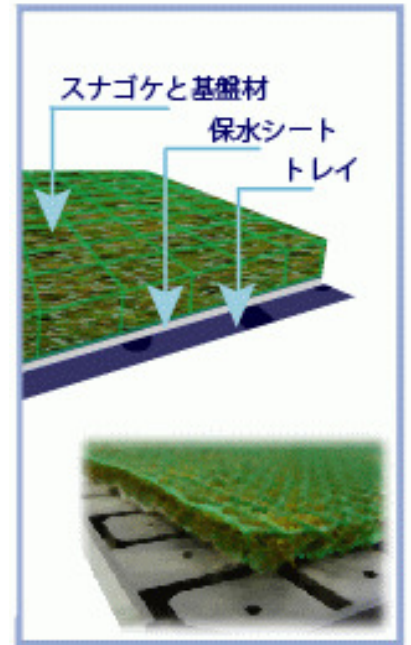
「SLT 発芽大豆」

・滋賀県の農家と契約栽培した、豆乳や味噌の原料大豆「オオツル」を低酸素化で発芽させ、有用成分を種子内に閉じ込めることに成功。GABA は一般大豆の 3.5 倍、グルタミン酸は 5.5 倍等、アミノ酸が豊富で、ペプチドやイソフラボンも増加。加工食品の原材料に。

＜連絡先＞

住所：〒526-0829　滋賀県長浜市田村町　1281-8　長浜ﾊﾞｲｵｲﾝｷｭﾍﾞｰｼｮﾝｾﾝﾀｰ 13 号
TEL：0749-53-1588　FAX：0749-53-1588　担当　坂井　廣西
E-Mail:　slt@indivi-wine.com　　URL:　http://www.indivi-wine.com/slt/

○ 株式会社　ヴァロール

・設　立：2004 年
・資本金：2200 万円
・代　表：代表取締役社長　山下和貴
・特筆事項：大阪府立大学発ベンチャー
2004 年　大阪産業振興機構　大学発ベンチャー支援投資事業認定
2006 年　経済産業省　新連携事業計画認定
2007 年第 6 回バイオビジネスコンペ最優秀賞受賞
・事業内容：苔を使った緑化ユニットの研究開発、製造販売

<注目点>

・「エゾスナゴケ」を利用した屋上緑化。通常のコケと違い、日照と乾燥に強く、水を与えずとも、降雨さえあれば枯れない。日照下でも日陰でも生育し、刈り込みや施肥、除草が不要。

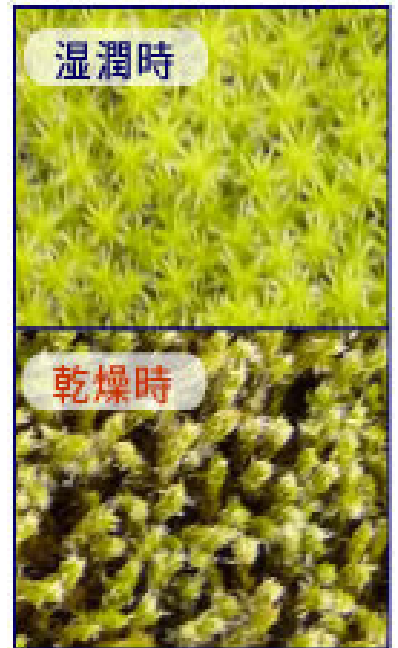
・土壌が不要であり、コケ自体が小型なので軽量。高麗芝 80 kg/㎡に対し、10kg/㎡（湿潤時）。

<製品例>

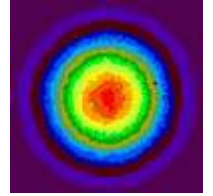
・これまで施工困難だった傾斜屋根や折板屋根、壁面の緑化も可能。

・大気中の水分を全体で吸収し、自重の 8 倍もの水分を貯えることが可能。蓄えた水分の蒸散により、太陽熱を冷気に変換し、屋内に伝わる熱量も低減され、空調の省エネルギー化に貢献。

・コケは他の植物と異なり、CO2 を大気に還元することがなく、極めて高い炭素の貯留性を誇り CO2 の固定化に貢献。

・LED 照明を活用した植物工場により、コケを高速で人工培養。自然環境では２～4 年かかる生育期間を 4 カ月に短縮。

<連絡先>

住所：〒600-8216 京都市下京区東塩小路町 607 辰巳ビル 6A
TEL：075-361-1130　FAX：075-361-1131 担当　営業　高橋
E-Mail ： biz@valole.jp　　URL：　　http://www.valore.jp/

○ スペクトロニクス 株式会社

・設　立：2004年
・資本金：1500万円
・代　表：代表取締役社長：岡田穣治
・特筆事項：

2008年　中小企業の新たな事業活動促進に関する法律に基づく経営革新計画承認
2008年　NEDO　平成20年度イノベーション実用化助成事業採択
2009年　池田銀行ニュービジネス助成金　地域おこし優秀賞受賞

・事業内容：レーザー・光学機器の開発、製造、販売、受託開発

＜注目点＞

・レーザーについて、海外先進技術の導入により、高付加価値な商品の開発を実現。幅広い技術の融合により多種多様な試作が可能。**レーザ光源の選定からシステム評価まで一貫して行うことにより、顧客の要望に則した迅速な開発を実現**。

・光学技術については、各種光学部品を一貫して設計し、コーティング、筐体設計も行う。レーザ仕様に応じたアプリケーション光学系、レーザ発振器用やスキャニング光学系、撮像・結像光学系などを設計、製作可能。

・レーザー、機械、電子、ソフトウェアの幅広い技術領域を網羅し、ワンストップでの試作、開発サービスを短納期で提供、開発負担を軽減し、商品の高付加価値化を支援。

＜製品例＞

「微細加工用超小型グリーンレーザ」

・波長５３２ｎｍ、出力３Ｗ。同クラスのレーザとしては世界最小。独自技術により世界最高レベルの出力安定性と耐環境性を両立することに成功。同時に、従来品より大幅にメンテナンス性を向上してダウンタイム最小化に貢献。レーザパルス波形が薄膜型太陽電池のスクライビングに最適化されており、世界最高品質の薄膜スクライビングを実現している。

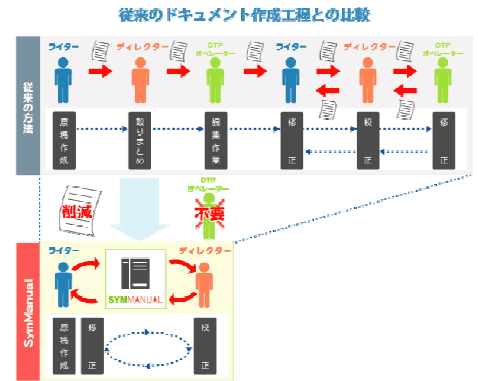
「半導体レーザ照射装置」

・様々な波長の半導体レーザに対応しており、用途に応じてカスタマイズが可能。長寿命、高信頼性、メンテナンスフリーが特徴。樹脂溶着、はんだ付け、熱処理等に最適。

＜連絡先＞

住所：〒567-0816　茨木市永代町８－８　国里ビル５F　　担当　営業グループ　笹川
TEL：072-624-0700　　FAX：072-624-1700
E-Mail：　sales@spectronix.co.jp　　URL：http://www.spectronix.co.jp

○ 株式会社　フィット

・設　立：2001 年
・資本金：1 億 1050 万円
・代　表：代表取締役　藤原広光
・特筆事項：2006 年　池田銀行ニュービジネス助成金
　　　　　地域起こし大賞
　　　　　2007 年　経済産業省　第 2 回ものづくり日本
　　　　　大賞　優秀賞
・事業内容：日本語自動組版エンジン Synform を活用した Web と印刷媒体を融合させたソリューション

＜注目点＞
・奈良先端科学技術大学院大学発ベンチャー企業。
・伝統的な組版技術と、最新の IT を融合させ、独自に開発した自動組版エンジン Synform を活用した各種サービスを展開。JIS　X4051 準拠。
・**罫表や数式、画像を含む美しい日本語文書のレイアウトが自動的に作成可能。**
・自動編集された結果は、実際に印刷した時と同じものが Web 上で PDF 閲覧可能。

＜製品例＞
「約款・取扱説明書・マニュアルマニュアル等の作成支援 ASP サービス『SYM マニュアル』」
・**製品やサービスに欠かせない取扱説明書に代表されるドキュメント類の作成、管理を支援**するシステム。DTP 作業工程を自動化し、オペレーターが不要になり、**大幅なコストと時間の削減**。
・高品質で美しいレイアウト。
・Web 上でドキュメント類を一元管理できることから、作成・改訂作業を複数で効率的に行うことができる。印刷物（PDF）への出力以外にも、XML や HTML への変換も自動で行われるため、**Web オンラインマニュアルや CD-ROM マニュアルなども同時に生成**される。
・**大阪証券取引所「ヘラクレス上場マニュアル」**に導入の他、大手建機メーカーの取り扱いマニュアル、バッテリー適合表、保険会社の約款、外食産業の調理マニュアル等の実績。
・その他、未承認医薬品の臨床試験治験会議録管理 WEB 公開システム、大学のシラバス管理システム、携帯電話対応 e-learning システムなど、Synform を活用し顧客の要請に対応した印刷物・Web 連携システムを構築。

＜連絡先＞
住所：〒574-0046　大東市赤井 1-2-10　ポップタウン本館４階　　担当：塚本
TEL　072-806-3551　　FAX　072-806-3552
E-Mail：　h-tsukamoto@fit2001.com　URL：　http://www.fit2001.com

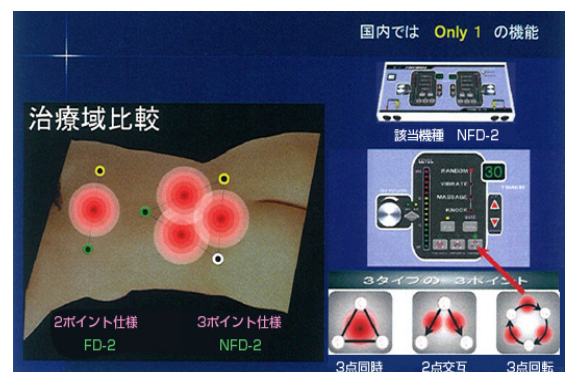
○ 株式会社　テクノ

・設　立：2000年
・資本金：1000万円
・代　表：代表取締役　鶴巻正栄
・特筆事項：2003 年　医療用高周合成波治療器として厚生労働省の医療用具許可番号を取得
　2008年　京都府中小企業応援条例・知事認定
・事業内容：　医療用高周波電気治療器の開発及び製造販売

<注目点>

・**高周波治療器（高周合成波治療器）「フロイデ」**を開発。**様々な疾患（深部静脈血栓症、インプラント治療、関節痛治療等）に効果**。
・一般的な低周波治療は、皮膚インピーダンス（抵抗）が大きく、導子装着面より皮下数ミリ(3～5mm)の浅部で７、８割、拡散され、残った２～３割が浸透するが、無理に透過させようと電流量を多くすれば、皮膚に痛みを生じ火傷の恐れが。また、痩身に必要な筋収縮(脂肪を養分として収縮する赤筋)は、ほとんどおきない。
・一方、**フロイデ**は、周波数が0.5～50万Hzと、幅が広いなか、低周波成分は１割程度しかなく、残りの**９割は中高周波成分**で、浅部から**特に深部(0～15cm)透過性に優れている**。痩身や筋力アップに必要な筋収縮(脂肪を養分として収縮する赤筋)及び神経根まで通電するため、筋繊維を含めた軟部組織に非常に有効。
・**人工関節手術後の深部静脈血栓症**は、予防的処置を講じない場合、　３０～６０%に発生。致死率の高い肺塞栓症(PE)を誘発することも多いが、その**予防に有効**。
・歯科分野では、**末梢性顔面神経麻痺に対する麻痺改善に効果**的。
・鍼灸・接骨分野では、スポーツの筋力アップや入院で衰えた筋力の回復、床ずれ防止や、メタボリックシンドローム改善に効果的。

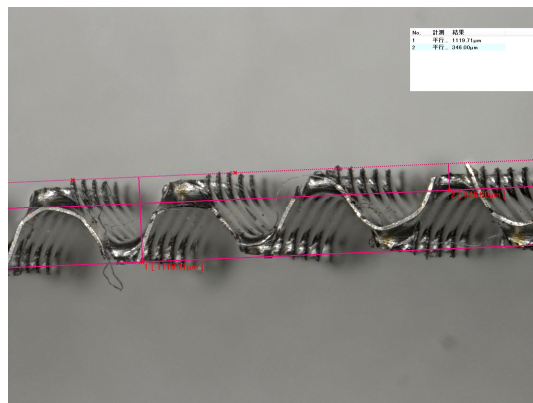
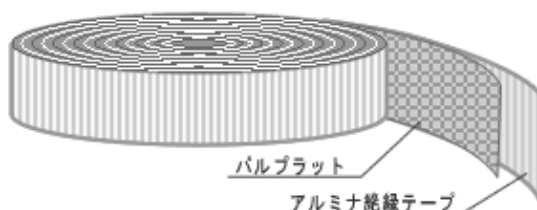
<製品例>

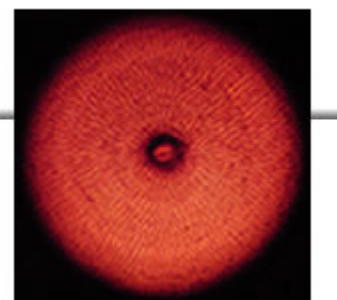
・**「フロイデNFD-2」**は、3ポイント移動型治療3倍の広範囲治療が出来、治療効果が高い。

<連絡先>

住所：〒619-0237　京都府相楽郡精華町光台1丁目7けいはんなプラザ　ラボ棟
TEL：0774-98-3354　FAX：0774-93-4305　担当：鶴巻
E-mail tsurumaki@technolead.co.jp　URL:http://www.technolead.co.jp/

○ オパーツ　株式会社

・説　立：1999 年
・資本金：1000 万円
・代　表：代表取締役社長：小原伸介
・特筆事項：2009 年　熱滅菌型空気浄化装置が（独）科学技術振興機構の重点地域開発推進プログラムに採択（京都府立医科大学と共同研究）。
・事業内容：環境浄化装置の開発及び製作販売

<注目点>

・「パルブラット」は 15μ～50μの厚さの金属箔両面に均一な波形とバリ付貫通孔を特殊加工することにより、1.5 倍から 3 倍もの表面積を得られ、自由な発想で多方面への可能性が広がる、汎用性に優れた部材。金属箔両面に均一な波形とバリ付貫通孔を設けており、部材目の粗さ、箔の厚さ、箔の材質は使用用途に応じて多様な組み合わせが可能。

<製品例>

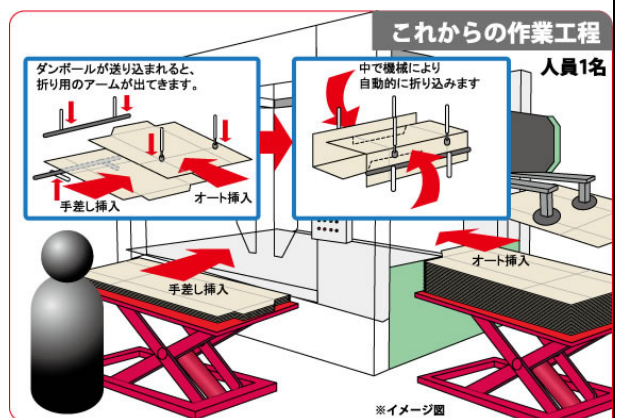
・「3D ヒーター」は、高電気抵抗性ステンレス箔製の「パルブラット」と、絶縁テープ(アルミナ)を重環した抵抗加熱方式のヒーター。通電加熱した多孔集積体に処理対象物を通過させる直接加熱で、流体方向の均一な拡散と加熱、均一面での均一な温度管理、微粒子状物質の捕獲と焼却ができる。また、パルブラットの組み合わせにより、気体、金属、液体など様々な種類の加熱が可能。(国内特許取得)
・八都県市指定「M-DPF（ディーゼル微粒子減少装置）」はパルブラットを使用した金属全面ヒーター＆フィルターによる捕集システム。目詰まりがなくフィルター交換などの本体メンテナンスも不要。シンプルな構造で、現在使用中の車両に現行バッテリーのまま容易に後付け可能。小型から超大型ディーゼルエンジンまで、また、コ・ジェネや発電機、船舶ディーゼルエンジンにも対応。(国内特許取得)
・「Perfect Clean（熱滅菌型空気浄化装置）」は、これまでの浄化装置とは異なり空中浮遊菌を焼却により滅菌。花粉や臭いも確実に浄化。フィルター交換などのメンテナンスは不要。したがって、ハイリスクな医療産業廃棄物処理も不要。
・ガス通過型冷点保持機能を有する熱電素子を用いた熱発電装置（国内・米国・EU 特許取得）

<連絡先>

住所：〒619-00237　京都府相楽郡精華町光台１丁目けいはんなプラザ　ラボ棟
Tel：0774-98-2296　　Fax：0774-98-2296　　担当：小原
E-Mail:　ohara@oparz.com　　URL http://www.oparz.com

○ 株式会社　タワダ

・設　立：1985 年
・資本金：1000 万円
・代　表：多和田　太弌
・特筆事項：
2005 年（財）愛知県中小企業振興公社（現、あいち産業振興機構）事業性可能性評価Ａランク、新事業創出サポート事業化支援選定
2006 年「新技術開発財団」助成金交付
2009 年（財）あいち産業振興機構「H21 年度あいち中小企業応援ファンド」事業助成金交付
・事業内容： 包装用段ボール縫合機の製造販売

＜注目点＞

・段ボールの組み立てには、従来、ワイヤーや接着剤を使用しているが、**段ボールの糊しろをパルプからできたスフ糸で縫合する技術**を開発。ワイヤーに比べ、１発当りCO_2を1.16ｇ削減できる。
・縫合に使うのはスフ糸(レーヨンの一種)、計画的に植林されている木材パルプを化学処理して溶かし繊維化。成分は綿や麻と同じセルロースで 100%構成されるため、**土中で自然に分解されるエコロジーな繊維**。
・縫合方法は単環縫い(セメント袋と一緒の縫い方)を採用、必要な時は外す事も可能。分解が必要なリサイクル・廃棄ともに対応が簡単。 商品へのダメージも気にする必要がない。
・接合強度は「はく離試験」、「座屈試験」でワイヤー以上の強度を実現、また、24 時間の振動試験もクリアーし、運送中にズレる心配もない
・従来のオートステッチャーでは、シート挿入に最大 3 名のオペレーターが必要とされていたが、エコ・ステッチャーツインは**１名で取り扱える**。
・縫合と同時に接合しているため、グルーのように接着まで保持する必要がなく、生産効率も UP。

＜製品例＞

・**「段ボール縫合機　エコ・ステッチャー」**
剥がれに強い段ボール接合技術として開発。主に大型の２面継ぎ段ボールケース用に利用するツインタイプと、小型ケース用のアームタイプ（写真）がある。

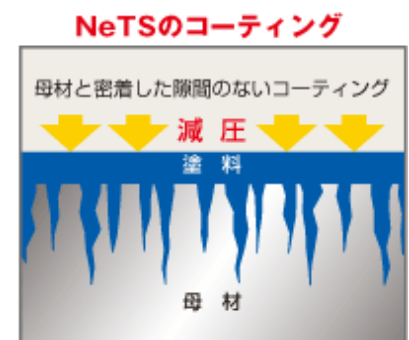
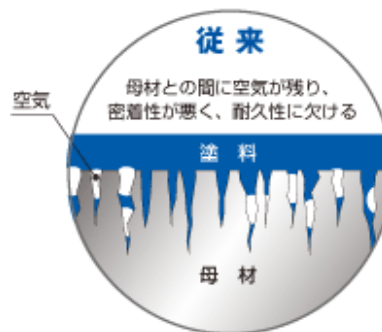
＜連絡先＞

住所：〒466-0037　愛知県名古屋市昭和区恵方町 2-36 担当者：多和田　博（専務取締役）
TEL: 052-841-1474　　FAX: 052-842-2965
E-Mail： hiroshi@tawada.co.jp　　URL：http://www.tawada.co.jp

○有限会社　苗加（のうか）製作所

<大型ガス回転窯>

・設　立：1973 年
・資本金：1800 万円
・代　表：代表取締役社長　苗加 康孝
・特筆事項：　2001 年　富山県経営革新計画承認
・事業内容：創業時からの鋳造技術を継承して、厨房器具を鋳造から製品まで一貫生産。
中でも、業務用アルミ炊飯内釜、回転釜の内釜（ガス用、電磁用）（学校給食で使われているほか､全国のコンビニ弁当を作る食品業界向け）で全国シェア 90％以上。要望に応じた様々なアルミ加工製品を製造。

<注目点>

・慶応 3 年（1867 年）創業の鋳造メーカー。鋳造の伝統技術を継承するとともに、フッ素コーティングなどの新技術も保有

・フッ素樹脂表面加工を得意とする。**非粘着性、低摩擦係数、耐熱性、耐薬品性、電気絶縁性、耐候性など数多くの優れた性質を有するフッ素樹脂を、アルミニウム、鉄、ステンレスなどの金属などの表面に、コーティングをすることにより、目的・用途に応じた性能を付与**。

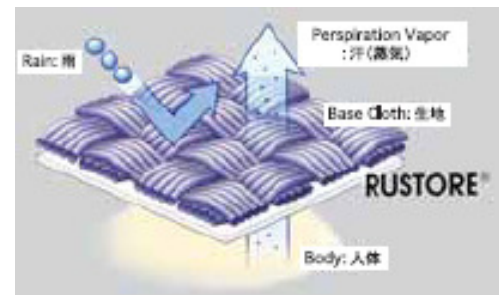
<製品例>

・独自の「NeTS コーティング」は焼成時に減圧をかけ、母材と塗料の間の空気を抜き、密着性を高めるため、**耐久性に優れている**。母材の上に塗料が乗るため、間に空気が入り密着性が低く剥がれやすいという従来のコーティングの欠点を改善。
・また、新製品だけでなく、コーティングが剥離した製品に、再コーティングができる。
・各種耐熱性レベルに応じた「**ストレートシリコン**」「**ポリエステル変性シリコン**」は高光沢、高硬度、高耐熱が特長。

<連絡先>

住所：〒933-0344　富山県高岡市笹川 2904　　　担当　苗加（のうか）
TEL：0766-31-1111　FAX：0766-31-1819
E-mail：noka@suihan.com　URL:http://suihan.com/

○ 平松産業 株式会社

・設　立：1965年
・資本金：1億6000万円
・代　表：竹田忠彦
・特筆事項：
　2007年　中部経済産業局　中小企業・ベンチャー挑戦支援事業　研究開発計画認定
　2008年　中日産業技術賞　特別奨励賞、繊研合繊賞　特別賞受賞
　2009年　中小企業庁　元気なモノづくり中小企業300社2009「日本のイノベーションを支えるモノづくり中小企業」認定
・事業内容：染色加工、透湿防水性高機能超微多孔ポリウレタンフィルム製造

＜注目点＞

・合繊織物のプリント・染色・整理加工を出発点とし、コーティング・ボンディング加工を経て、現在は高機能フィルムの製造とラミネーション加工に展開している。**独自のフィルム技術や豊富なデザインを活かし、超微粒子インクを用いたインクジェット印刷に取り組む**等、繊維の可能性に挑戦。

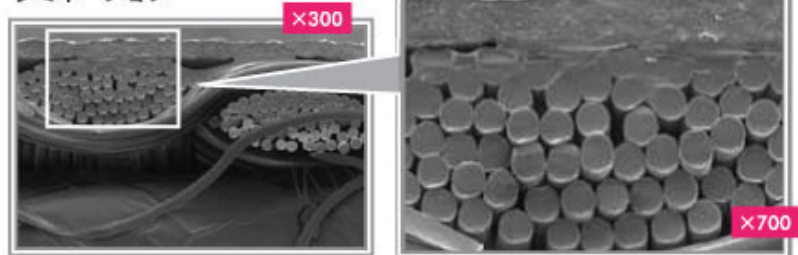
＜製品例＞

・**「ルストレFGX」**は、**湿式技法で作られる厚み30～35μmのポリウレタン超微多孔フィルム**。その中には、連通した超微細にして均一な気孔0.3～3μmが無数（約５０万個/平方インチ）にあり、気孔周辺は疎水化され、耐久性・伸縮性に優れる。

薄くてソフトな無孔ポリウレタンフィルムのラミネーション

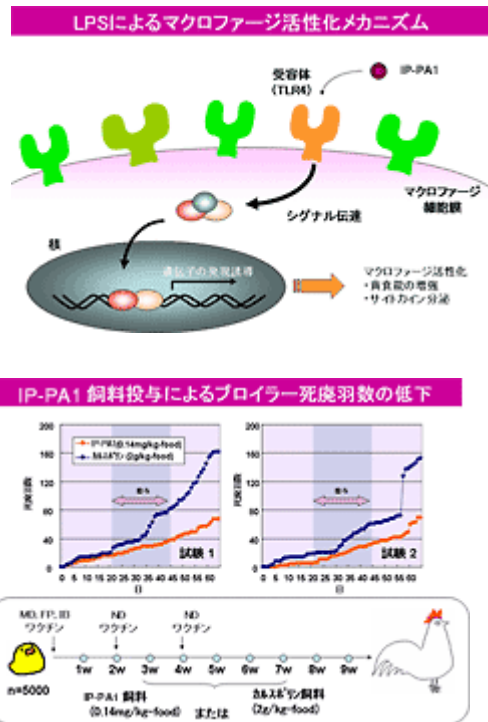
・**「ルストレ SGX」**は、**乾式技法で作られる厚み 10～25 μmのポリウレタン無孔フィルム。**

非常にうすく、ソフトでしなやかなフィルムで、防水性、防風性、透湿性に優れる。

・**耐水圧が非常に高く、蒸気透過性と防水性の相反する機能を併せ持つ。スキーウェアや登山用ウェアなどの防水材として様々な素材と貼り合わせが可能**で、運動機能的快適性（ストレッチ感）、衛生機能的快適性（むれ感、べとつき感）、感覚的快適性（風合い、手触り）を持つ。

＜連絡先＞

住所：〒929-0214　石川県能美市浜町ヌ161-4　TEL：0761-55-0761　FAX：0761-55-4175
担当：小関正也 E-mail: m-oseki@hiramats.co.jp　URL http://www.hiramats.co.jp

○ 自然免疫応用技研　株式会社

・設　立：2006 年
・資本金：4000 万円
・代　表：代表取締役社長　河内千恵
・特筆事項：大学発ベンチャー企業。香川大学と共同研究。
　　　香川県支援によりネクスト香川に入居
　　　2007 年　第 7 回バイオビジネスコンペ JAPAN
　　　（大阪府、大商他主催）優秀賞受賞
　　　2007 年　四国経済産業局「新連携」認定
　　　2009 年戦略的基盤技術高度化支援事業採択
・事業内容：小麦発酵抽出物（有効成分：糖脂質）の製造、
　　　販売（飼料、食品、化粧品業界向け）
　　　有用な糖脂質素材の研究・開発、各種受託解
　　　析サービス

<注目点>

・小麦などに共生するグラム陰性細菌の一種である「パントエア菌」が生成する「糖脂質」が、体内に侵入してきた様々な病原菌の感染を防除。疫強化に役割を果たす「マクロファージ」細胞を活性化する作用に着目。
・パントエア菌を小麦を用いたバイオ発酵技術により培養し、質と量を規格化、安全・安定的な機能を持つ糖脂質を低コストで生産することに成功、糖脂質を機能性素材として世界で初めて提供。家畜飼料、機能性食品、化粧品への応用を展開中。

<製品例>

・「Somacy シリーズ」飼料用に調整した「SL100」は、自然免疫系を活性化し、畜産、水産およびペットの感染防御能力を強化。食品用「FL100」と「FP100」は、メタボリックシンドロームとアレルギーを予防・改善。化粧品用に調整した「CL010」は、保湿効果と免疫バランスを改善することで、乾燥肌やアトピーなどのアレルギー疾患を改善。

<連絡先>

住所：〒761-0301　香川県高松市林町 2217-44
　　香川県新規産業創出支援センター　ネクスト香川 301　　担当　吉田
TEL ：087-867-7712　FAX ：087-867-7737
E-mail iatiiz@macrophi.co.jp　　URL: http://www.macrophi.co.jp/

○ 仙味エキス株式会社

・設　立：1976年
・資本金：5000万円
・代　表：代表取締役社長　筬島　克裕
・特筆事項：1998年　HACCP認定工場取得
　　　　　1999年　厚生労働省　特定保健用食品
　　　　　認可「エスピーマリン」
・事業内容：先端技術を駆使した天然調味料、及び機能性食品素材の製造、販売

＜注目点＞

・水産ペプチドの機能性に関する研究・技術が中核。酵素技術の活用により、魚肉や畜肉などの天然素材から天然調味料や機能性食品素材を開発。
・新鮮な魚介類のタンパク質を、それ自体が持つ自己消化酵素を利用してエキス化する技術を基盤とした応用開発に取り組む。
・人間の消化機能類似の完全クローズドのパイプラインシステムにより、新鮮なタンパク質（原料）を特定の条件下で自然分解（消化）した後、生成したペプチドを分離・濃縮・精製、エキス化して、瞬間高温殺菌し、クリーンルームで製品詰めを行う。

＜製品例＞

・「サーデンペプチド(イワシペプチド)」は、イワシ(サーデン)を原料として、魚を食べたときに体の中で消化される過程と同じ製法で作られ、アミノ酸が2～10個程度つながったオリゴペプチドを主成分とする。中でも「バリルチロシン」というジ・ペプチドは、高血圧の90%を占めると言われる本態性高血圧を抑える働きがあり、その降圧作用の持続性と安定性を臨床試験で実証。
・「エスピーマリン」はサーデンペプチド(valyl-tyrosine)を含む、血圧が高めの方に適した特定保健用食品（トクホ）。現在は主にトクホ素材としてサーデンペプチドを販売し、トクホ取得のノウハウを提供している。
・独自技術によって製造した天然調味料は、味・風味が極めて自然であり、単なるダシの旨さだけでなく、非常にコクのある複合的な旨味を持ち、使用時の拡散性も良い。水産加工、畜肉加工、缶詰、スープ、漬物、菓子その他に幅広く利用可能。

＜連絡先＞

住所：〒795-0021　愛媛県大洲市平野町野田779-2
TEL:0893-24-6878　FAX：0893-23-2092　　担当　総務課　西村
E-mail：info@senmiekisu.co.jp　　URL：http://www.senmiekisu.co.jp/

○ **株式会社　東洋高圧**

・設　立：1981 年
・資本金：　1000 万円
・代　表：代表取締役社長　　野口　賢二郎
　特筆事項：
　1994 年　自動生カニ足皮むき装置　発明大賞受賞
　2006 年　中小企業庁、元気なモノ作り中小企業 300 社選定
　2006 年　中小企業基盤整備機構より、平成 18 年度　創業・経営革新支援事業（ビジネスアイデア支援モデル事業）に採択
　2007 年　経済産業省より第２回ものづくり日本大賞において優秀賞を受賞
　2008 年　第３回ニッポン新事業創出大賞　経済産業大臣賞及び社団法人日本ニュービジネス協議会連合会会長賞を受賞

・事業内容：　高温高圧化学装置（超臨界装置）、残留農薬検出装置、ダイオキシン分解装置、超臨界クロマト装置、連続式超臨界装置、アルキル化試験装置など、理化学機械の設計・製作

＜注目点＞
・物質を超高圧・高温下におくと超臨界流体となり、常圧の状態とは違う性質を持ち、特定物質の抽出や、殺菌、洗浄、熟成など、様々な用途が生じる。その高圧を手軽に生成する装置を製造。

＜製品例＞
・「まるごとエキス」は、最大で水深１万ｍでの圧力に相当する 100MPa の圧力により、**様々な食品材料を短時間で分解し、エキス化**する。食品の殺菌や酒類の熟成効果も。食品分野以外でも、水の性質変化、高圧下での素材テスト(金属や高分子等も可)、特殊な液体の浸漬性確認、高圧下での合成、外圧の試験、素材の圧縮等の研究も可能。小型冷蔵庫サイズを実現し、家庭用の電源で作動。
・「まるごとウォーター」は、JAXA（宇宙航空研究開発機構）と共同開発の技術によって有機物の高い分解能力を備える装置。「水の温度を 374℃、圧力を 22MPa 以上にすると、液体と気体の特徴を併せ持つ「超臨界水」となり、酸素を加えると激しい酸化反応を持ち、**水の中で物を燃やすことが可能。**酸化に必要な酸素量を制御できる為、有害な煤煙の発生が無く高価な排煙設備も不要。家庭や食品産業界、畜産業界等から出る生ゴミや食品残滓、屎尿、家畜ふん尿等の有機廃棄物を水資源やエネルギー資源として再利用、環境問題への貢献が可能。

＜連絡先＞
住所：〒773-0002　広島市西区楠木町 2-1-22　　担当　野口
TEL：082-237-6255　　FAX：082-230-0611
E-mail：info@toyokoatsu.co.jp　 URL：http://www.toyokoatsu.co.jp

○ 株式会社　ミシマ

有機汚泥発酵分解処理装置「ミシマックス」

・設　立：1999 年
・資本金：6800 万円
・代　表：代表取締役　三島　和貴
・特筆事項：2002 年　文部科学省　宍道湖・中海都市エリア産官学連携促進事業　受託
2005、2006 年　経済産業省「地域新生コンソーシアム研究開発事業」受託

・事業内容：微生物で有機廃棄物を発酵分解処理する機械装置、プラントの設計、製造、施工

<注目点>

・短時間・高減容、低環境負荷での発酵分解処理技術を実用化。有機物を廃棄物として捉えるのではなく、循環社会のライフスタイル、ビジネススタイルにおける３R（リデュース・リユース・リサイクル）の実現を目指す。

<製品例>

杉チップ（使用前と使用後）

有機汚泥発酵分解処理装置「ミシマックス」

・産業廃棄物の３分の１を占め、処理について厳しい規制がなされている汚泥などの有機廃棄物を**微生物の働きによる発酵分解作用**で超減容をはかり、更に農業分野等での再利用を併せて可能にした**有機汚泥発酵分解処理装置**。**有機物であれば何でも対応可能**。

・高温好気発酵法を利用し、装置内に微生物担体として杉チップを充填し、脱水ケーキや生ごみを発酵分解装置に投入し、連続的に空気を供給して分解を行い、３～６カ月の間隔で新たな杉チップと交換するシステムである。排出される分解残渣の活用方法のひとつに有機質肥料としての利用が可能であるため、**地域における有機物の循環利用の促進**が期待されている。

<連絡先>

住所：〒 690-0033 島根県松江市大庭町 792 番地 15　　担当　野津・安部
TEL　：　(0852) 25-2905　FAX：(0852) 25-2838
E-mail　：mishima@mishimax.jp　　URL：　http://www.mishimax.jp/

○ ポエック　株式会社

・ 設　立：1989 年
・ 資本金：2 億 7000 万円
・ 代　表：代表取締役社長　来山哲二
・ 特記事項：
　2003 年　「ナイアス」第 13 回ニュービジネス大賞　優秀賞受賞
　2004 年　東京消防庁管内にて「ナイアス」の使用認可取得
　2009 年「ナイアス」が、(財)日本消防設備安全センターの認定。
・ 事業内容：環境・エネルギー関連機器、防災設備の開発、製造、販売

＜製品例＞

・「スプリンクラー設備(ナイアス)」は、窒素ガスの圧力で震災の停電時も確実に作動・放水する世界初の消火装置。ポンプ方式(従来)に必要な非常電源設備等が不要なため、コスト削減・工期短縮が可能。常時窒素ガスで加圧されており、水質の酸化、鋳鉄管等の腐食、バクテリアの繁殖を抑制し、長期間水質を維持。少量から 5000L／min を超える大容量も一定圧で放水。南極の昭和基地に 7 機、大手製鉄メーカー工場に 109 機の導入実績。

・「高圧力式細砂ろ過装置（環銘）」は、超細砂を使用した無薬注、完全自動運転、メンテナンスフリーの環境多雨凹型次世代ろ過装置。最大 400KPa という従来の 20 倍の高圧力ろ過が可能（従来は 15～20KPa）。河川水や地下水に含まれ、飲用すると感染症の原因となる原虫をブロック。塩素や凝集剤など薬品をまったく添加しない方式なので、環境にやさしく、逆洗水の後処理、メンテナンスが不要。

・「プレート＆シェル熱交換器」は高効率・コンパクト・低コストの次世代型熱交換器。パターンを持つプレートを表裏交互に重ねることにより、幾何学構造の流路が形成、強力な乱流が生じ、優れた熱効率が得られる。セルフクリーニング効果で、性能低下なく安定した運転を可能。独自の高効率プレートパックにより、一次側と二次側の温度差がわずか 1℃でも熱交換可能、トリノオリンピックのスケートリンクにも採用。

＜連絡先＞

住所：〒721-0973　広島県福山市南蔵王町 2-1-12　担当：経営企画室室長　吉本　貞幸
TEL：084-922-8551　FAX：084-922-8552
E-mail：s-yoshimoto@puequ.co.jp　URL：http://www.puequ.co.jp

＜センター情報＞

【各種フォーラム等】

＜実施済分＞

○10 月 20 日、第 13 回シーズフォーラムを開催。

・**大阪府立大学**と**関西大学**とのコラボレーションにより、**「バイオテクノロジーが拓く食料、健康、医療分野」**と題し、フォーラムを開催しました。

＜講演概要＞

①**大阪府立大学**･乾産学官連携機構ﾘｴｿﾞﾝｵﾌｨｽ長「大阪府立大学における産学官連携の取組状況」

・**JST のシーズ発掘支援では、全国5位**と産学連携の成果を発揮。研究者の数からいうと、この成果は一層意義深い。ライフサイエンスの研究で、獣医の方が多く活躍。成功例には、「まいど1号」プロジェクト、古代米から作ったピンク色の新健康酒「なにわの育（はぐくみ）」プロジェクトがある。

②大阪府立大 ･**乾教授** 「生活習慣病予防に寄与する酵素重合ポリフェノールの開発」

・府大と長岡香料、阪大の共同で、動脈硬化抑制物質の開発を研究。**食品による血糖値の上昇と血中の中性脂肪濃度上昇の抑制を目指す**。**酵素重合化ポリフェノールによる抗酸化反応**に期待。ケルセチン、EGCG、NHDC、ナリンギンなどは、短期投与で実効があった。そこでラットに酵素重合化ポリフェノールを混ぜた餌を長期投与してみたところ、血中濃度の改善効果は顕著。天然食品素材で検討したところ、**ゆずポリフェノールの大いなる有効性が確認**された。

③大阪府立大･**岸田准教授** 「酵母を用いたペクチンの利用」

・ペクチンは植物の細胞壁成分で、果物の搾汁絞り粕、甜菜等から全世界で年 250 万トン発生。食品添加物(ｾﾞﾘｰ等)、肥料に再利用されているが、安価なため、加工コストに見合わず、再利用率は低い。本研究では、ペクチンの主成分であるガラクチュロン酸を有用な生理活性物質であるオリゴマーにまで、酵母を使い単離することができ、また、搾汁粕は、バイオマスとして活用できる。

④大阪府立大･**小西教授**「微生物機能を活用するレアメタルのリサイクル」

・日本にはレアメタルの「都市鉱山」がある。この回収循環に、資源投入が少ない微生物吸着等のバイオ技術を導入したい。今般は**バクテリアの鉄イオン還元機能(3+→2+)を用い**、室温、30 分で、溶液から**白金とインジウムを回収**。鉄呼吸する嫌気細菌を金属イオン溶液に作用させる。蟻酸塩を使い粒子固体化する。1時間当たり95ｷﾛのパラジウムが吸収可能。その後、細胞壁破壊等により回収する。金属溶液の PH の調整は必要だが、ナノサイズの金属粒子がワンステップで回収可能になる。

⑤**関西大** ・ 西山産学官連携センター長「関西大学における産学官連携の取り組み状況」

・学是は「学の実化」。現場に立脚した提案型の産学官連携を目指す。大学発ベンチャーとしては、大根葉の不凍ペプチド含有エキスを活用した事業を展開中。企業ニーズに応えた実例としては、長スパン鋼板「プレストレスデッキ」の開発がある。また、東大阪、八尾、横浜、東京都大田区で連続セミナーを開催し、地域支援を行っているほか、タイやマレーシアで国際シンポを開催。さらに科学技術振興会を設け、助成や功績のあった研究者、企業の表彰も行ってきた。 （次頁に続く）

⑥関西大・平野教授「ペプチドのβ−シート構造を利用した組織工学用足場の創出」

・再生医療のｷｰﾜｰﾄﾞの一つ「増殖足場」作りの技術研究。「足場」は、酸素・栄養・血管が入り易いよう多孔質で生分解性があり、分体適合性が不可欠。そこでﾍﾟﾌﾟﾁﾄﾞを人工的に組み合わせて使う。βシートを板状に組む。細胞接着性が必要（ｱﾙｷﾞﾆﾝ・ｸﾞﾘｼﾝ・ｱｽﾊﾟﾗｷﾞﾝ酸+１による）。βシート状構造と細胞接着性を持つペプチドの組み合わせは、材料がスポンジ状にもフィルム状にもなり、増殖足場に適している。PH を調整すると固まりにもなる。PH10でしかゲル化しないが、体内で使えるよう PH７まで持っていきたい。

⑦関西大・長岡准教授「高遺伝子発現非ウイルスベクターの開発」

・遺伝子を外から細胞に入れるための運び屋=ベクターの開発を研究。健康体は、回りの細胞がガン細胞の増殖を抑える。しかし、ガンはそうさせないので、抑制遺伝子を細胞に組み込み、抑える必要。ウィルスをベクターに使うと、細胞に遺伝子を送り込む能力はあるが、病原体としての危険性と患者の体の抗原反応による再現の限界がある。そこで、非ウィルス性の正電荷ナノ粒子ベクターを、細胞膜に接着させ遺伝子を送り転写させたいが、移行と転写の効率が悪い。この効率を上げるには、ヒストン脱アセチル化酵素阻害剤を組み込むと有効。これによって、従来より4倍、遺伝子発現効率が高くなった。

⑧関西大 ・岩崎准教授「リン含有高分子バイオマテリアルの合成と展開」

・今の人工血管は、PET 等で出来ており、これは表面に血栓を作るため、毛細管に出来ない。そこで、リン含有メタクリレート(MPC)とアクリルメタクリレートを重合させ、表面を、水に溶けないがアルコールに溶けるリン脂質ポリマーにして血管を作る。これは蛋白質が付着せず汚れない。人工肺、人工心臓、人工関節等に使われている。逆に表面修飾次第で、様々な用途に。特定の細胞のみが付着するよう工夫できる。それに応じて機能も変化するので、期待する機能別素材を作ることが可能に。医薬への応用も期待できる。

◎10 月 26 日、第2回特別ﾌｫｰﾗﾑ「「持続可能社会」を実現するための科学技術の新しい役割を求めて～」を開催しました。冒頭、関経連・学研都市担当委員長小林哲也氏（近畿日本鉄道株式会社社長）から、「今こそ、けいはんなが持っている高度先進技術を産学官連携により実用化・産業化に導くことで、我が国、世界が直面する課題の解決に貢献し、経済の発展に繋がる」とのご挨拶をいただきました。

＜講演概要＞

① 財団法人　国際高等研究所所長　尾池和夫氏：「文化としての科学と技術」

・我が国の発展と世界への貢献のためには、基礎研究が重要。将来を見据えて基礎研究への投資を重ねなければならない。地球の将来について考える場合、太陽による長期安定ｴﾈﾙｷﾞｰ供給、月による地軸の安定と潮の干満、地球による生存権の確保など、太陽・月・地球のそれぞれの役割、意義とその歴史をしっかりと認識し、感謝しながら、科学と技術を楽しんではどうか。地球は過去、温暖期と寒冷期を繰り返してきた。大事なのは「大自然を正当に怖がること」だ。

・安定地盤の上に築かれた欧米の文化と、活断層の上に築かれた日本（変動帯の上にあるアジア）の文化とは違う。例えば、気象庁は安定大陸の文化で、日本にはむしろ地震火山庁が必要。世界に日本ほどの縁辺海を持つ先進国はない。最近インドネシアに大地震が頻発。日本列島を90度左に回すと、スマトラ界隈に相似。これは地底構造も相似であることを示す。2～30 年は警戒の必要がある。

・今世界は、1年に10の20乗ｼﾞｭｰﾙのｴﾈﾙｷﾞｰを消費するというが、それは、太陽が地球に送るｴﾈﾙｷﾞｰの1時間分に過ぎない。太陽は今後も 100 億年ｴﾈﾙｷﾞｰを保つ。しかし、ゴミだらけの地球を未来に残したくはない。もったいない精神を持ちつつエコを楽しむ感覚で、我慢しすぎずに暮らすのがよい。

② 財団法人　地球環境産業技術研究開発機構（RITE）理事　湯川英明氏：「新規産業バイオリファイナリーの現状と今後の展開」

・この研究は、米国が圧倒的に先行。狙いは①バイオ燃料、②石油化学を植物で作る、③機能化学品の生産の３点。③は既に産業化。世界的には電気自動車よりﾊﾞｲｵｴﾀﾉｰﾙであり、EV がこれほど取り上げられるのは日本のみ。既に3000万kl（=日本のｶﾞｿﾘﾝ使用量の約半分）をﾄｳﾓﾛｺｼ由来で製造。３年後はﾊﾞｲｵﾘﾌｧｲﾅﾘｰの動きが相当本格化しよう。そもそも、ﾊﾞｲｵｴﾀﾉｰﾙ１l で 1.7kg の CO2 削減。価格はガロン 2$強。今後米国は（ﾃﾞｨｰｾﾞﾙや航空機燃料に使える）ﾊﾞｲｵﾌﾞﾀﾉｰﾙへ向かう。

・RITE は微生物の増殖に依存しない発酵を促進。通常 C6 糖を使うが、非食用植物は C5 糖を使う必要。RITE は C5, C6 の両方を使える菌を研究、本田技術研究所と共同で 2010 春ﾌﾟﾗﾝﾄを稼働。

・また、ﾎﾟﾘﾌﾟﾛﾋﾟﾚﾝもﾊﾞｲｵ法で開発。世界の生産の 20%に使われたら、年 3200 万ﾄﾝの CO2 削減に。

③ 独立行政法人　日本原子力研究開発機構　関西光科学研究所長　河西俊一氏：「光科学技術の医療及び原子力エネルギー開発への貢献」

・粒子線（陽子）によるｶﾞﾝ治療を目指す。必要なのは、最低 8000 万電子ﾎﾞﾙﾄで、現状は 700 万電子ﾎﾞﾙﾄを実現。電子は数ﾒｰﾄﾙで1億電子ﾎﾞﾙﾄを発生させた。

・従来のｶﾞﾝ治療法は、体の機能損失や副作用が大。他方、粒子線治療は他臓器への影響が少ない。ただ、現状では設備が巨大で建設費も高く、全国に 7 拠点あるのみ。光研は、ﾚｰｻﾞｰ駆動により、装置の小型化・低廉化を目指す。

・原子力発電の面では、ﾚｰｻﾞｰにより、使用済み燃料から廃棄物を同位体分離し、原子炉に戻して再利用を可能に。最終処分の回避を目指す。また、ﾚｰｻﾞｰは、原子炉の健全性検査にも活用できる。

④国際電気通信基礎技術研究所株式会社（ATR）知能ロボティクス所長　萩田紀博氏：「人々の行動を捉える環境知能ロボティクス」

・人とﾛﾎﾞｯﾄが接するには、その環境も重要。ﾛﾎﾞｯﾄには独特の存在感があるが、人間には「飽き」が来る。様々な環境をｾﾝｻｰで認知させると、ﾛﾎﾞｯﾄは多様な反応が可能に。有効に機能させるには、人

の位置の把握が重要。ﾏｯﾌﾟに人の行動ﾊﾟﾀｰﾝを入れ、ﾈｯﾄで情報を送ると、5cm 単位で人の動きを捕捉可能。こうした情報を得ると、ﾛﾎﾞｯﾄはどこででも機能を果たせる。ｲﾀﾘｱでｺﾞﾐ掃除ﾛﾎﾞに使われた。

・また、アンドロイドは、人に「乗り移り感覚」を持たせる。これを研究中の阪大石黒 Dr は「世界の天才」26位(ﾀﾞﾗｲﾗﾏ、ｽﾋﾟﾙﾊﾞｰｸﾞと同位)に評価されている。有名な石黒ﾛｲﾄﾞを操作する際、他者が同ﾛｲﾄﾞに接触すると、さながら操作者自身への接触のように感じられる。石黒ﾛｲﾄﾞはギネスにも登録された。

⑤国立大学法人　奈良先端科学技術大学院大学　副学長　新名惇彦氏：「温暖化防止の切り札、植物バイオ」

・化石資源に依存した文明を展開した結果、人類は、20 世紀までで賦存資源の 44%を消費した。再生可能ｴﾈﾙｷﾞｰとして太陽に次ぐものは植物ﾊﾞｲｵﾏｽ。新エネでは、発生した CO2 を減少固定することは不可能。他方、植物は、光合成で CO2 を吸着固定する。地球上の植物ﾊﾞｲｵ賦存量は 6500 億 Ct で、今後の化石燃料の燃焼から発生する CO2 は 1400 億 Ct。植物を 20%増産出来たら、CO2 は全て回収できる。大規模植林による増産ができないなら、遺伝子組み換えをするしかない。

・既使用ﾊﾞｲｵﾏｽは 12TW、潜在ﾊﾞｲｵﾏｽは 100TW。ただ、ｴﾈﾙｷﾞｰ変換率を上げる必要がある。中央ｱﾒﾘｶ原産の「ﾔﾄﾛﾌｧ」は変換率が高い上、熱帯の半乾燥地でも育つため、バイオマスとして有望。

・燃料以外に化成品の製造等にも植物が使える。日立造船は、杜仲からゴムを生産。また、中国の黄土高原では「沙桃」(種子から油が採れる)を育成する。上手く行くと砂漠が油田に。こうした取組みのためには、植物の環境ｽﾄﾚｽ耐性を遺伝子組み換え等により高め、生産性を向上する必要がある。

・まさに植物こそ、地球温暖化対策の切り札。

＜今後の予定＞

◎第 14 回シーズフォーラム

2010 年 1 月 26 日(火)13:30～17:30　兵庫県立大学と神戸大学による産学官連携の取り組みと、「ナノテクノロジーが切り拓く 21 世紀のマテリアル」と題した新しいシーズをご紹介します。

※参加費：無料

※場所：中之島センタービル 29 階　関西経済連合会

※申し込み：FAX 又はホームページからお申込み下さい。

http://keihanna.biz/business/event/seeds_forum.html

※お問合せ先：　大阪オフィス　牧山　TEL：06-6441-9213　FAX 06-6441-9347

【若手研究者交流会】

・学研都市に立地する企業･研究機関･大学院などの若手研究者が、自由に意見交換し交流を深め、新しいビジネスや共同研究が生まれるきっかけにしてもらうことが目的。

・第 14 回は、10 月 9 日（水）18：30～20：30　けいはんなラボ棟２F で開催。今回はけいはんなプラザラボ棟入居のベンチャー企業、(株) タイムドメイン代表取締役社長　由井　啓之　氏から、「タイムドメインとスピーカー～本物の音、心のオーディオを求めて～」と題し、お話を伺った後交流会を実施。

・第 15 回は、1 月 15 日（金）㈱日本伸縮管の見学会を開催予定です。

※お問合せ先：新産業創出交流センター　中井　TEL　：0774-98-2240

【サイエンスカフェ】

・最先端の科学技術に触れつつ、和やかに参加者同士の会話が弾む異業種交流会。偶数月の第 1 水曜日に開催。ゲストに毎回、科学技術を中心に各界で活躍されている識者を迎え、最先端の動きを伺う。

・第 33 回は、10 月 7 日、(水) 16：30～19：00、星野科学株式会社代表取締役星野　正美氏から、これまで廃棄されていた端物農産物等に酵素の処理を加え、独特の風味を与えることで、新しい用途の可能性を拓く技術について、お話を伺った。

・第 34 回は、12 月２日（水）、16：30～19：00　京セラ株式会社 宝飾応用商品事業部 事業部室 責任者中野 勇二（なかの ゆうじ）氏をお迎えし、天然及び人工宝石の市場の現状と開発したエメラルド等の再結晶宝石「クレサンベール」や非結晶オパールの原石育成工程、また自らの体験から得た開発に必要な心構えにについて、お話を伺った。

・第 35 回は、2 月 3 日（水）に開催予定です。詳細は決まり次第、弊センターWeb サイトにてご案内していきます。

お申し込み先：新産業創出交流センター　企画部　中井・髙木
TEL：0774-98-2240　E-mail：science@keihanna.biz　URL：http://keihanna.biz/

【けいはんな新事業研究会・交流会】

ベンチャー企業、起業家の皆様が気軽に交流、情報交換を行う場として、「けいはんな新事業研究会・交流会」を開催しております。

・11 月 4 日（水）―「支援される人と共に生き共に育つ最強のメンターとはをテーマに、釣島経営事務所代表　釣島平三郎氏を迎え、「新現役チャレンジセミナー」を開催いたしました。

・今後の詳細は、決まり次第、弊センターWeb サイトにてご案内していきます。

※お問合せ先：新産業創出交流センター　中井　TEL　：0774-98-2240

<会員の皆さまへ>

弊センターの活動･会員サービスなどへのご意見･ご要望がございましたら、下欄にご記入の上、FAX または E-mail にて返信下さいますよう、心からお願い申し上げます。

《　FAX：０６－６４４１－９３４７　天野　宛　E-mail：amano@keihanna.biz　》

御　社　名 ____________________

部署・役職 ____________________

お　名　前 ____________________

ご 連 絡 先 ____________________

（ご意見・ご要望）

● 必要部数をお申し付けいただければ送付させていただきます。1 号から 6 号までの総集編もございます（残部僅少）。

● 紹介されたベンチャー、シーズにつきまして、ご関心をもたれた場合は、資料取り寄せ、紹介（匿名も可能）などさせていただきますので、お申し付けください。